

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kendala utama dalam usaha peternakan adalah mahalnnya harga pakan. Pakan merupakan faktor terpenting dan berpengaruh dalam sebuah usaha peternakan, terutama ternak unggas. Dalam usaha peternakan unggas biaya pakan dapat mencapai 60% - 80% dari biaya produksi (Rasyaf, 2003). Upaya menekan biaya dicari sumber bahan pakan alternatif yang relatif murah, nilai gizi tinggi, tersedia sepanjang tahun dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia serta mempunyai pengaruh yang baik pada ternak. Untuk itu bahan pakan alternatif menjadi pilihan yang tepat untuk mengatasi kendala tersebut seperti pemanfaatan limbah pertanian, salah satunya yaitu kulit ubi kayu.

Kulit ubi kayu merupakan limbah dari agroindustri bahan yang mudah didapat, harganya murah dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Kulit ubi kayu berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pakan ternak seiring dengan peningkatan produk ubi kayu di Indonesia. Jumlah produksi ubi kayu di Sumatra Barat tahun 2013 mencapai 218.830 ton/tahun ubi kayu (Badan Pusat Statistik, 2014), potensi kulit ubi kayu yang dihasilkan lebih kurang 16% dari produk ubi kayu (Darmawan, 2006), maka diperkirakan jumlah kulit umbi ubi kayu yang tersedia pada tahun 2014 adalah 35.012,8 ton/tahun.

Disamping potensi dari jumlah kulit ubi kayu yang banyak, potensi nilai nutrisi juga tinggi. Berdasarkan penelitian Nuraini dkk (2007) kandungan protein kulit ubi kayu yaitu sebesar 5,64% dan serat kasar yang tinggi yaitu 19,66%, sedangkan kandungan zat makanan lainnya adalah lemak kasar 4,02%, BETN 56,06%, abu 2,32%, dan kadar HCN sebesar 228,4 ppm. Menurut Habibi (2008)

kulit ubi kayu mengandung protein kasar 5.37%, lemak kasar 4.15%, serat kasar 23.77%, BETN 55.15%, dan kadar HCN 230 ppm. Disamping itu kulit ubi kayu mengandung lignin 12,56% dan selulosa 14,00% (Lira, 2012).

Kelemahan utama dari kulit ubi kayu adalah rendahnya kandungan protein, tingginya kandungan serat kasar dan adanya terdapat zat anti nutrisi berupa asam sianida (HCN). Menurut Widodo (2002) pakan yang mengandung HCN lebih dari 100 ppm sangat berbahaya bagi ternak, sedangkan dosis yang tidak berbahaya bagi ternak adalah lebih kecil dari 50 ppm sehingga penggunaannya dalam ransum ternak terbatas yaitu sekitar 10% (Siswanti, 1993). Untuk mengatasi masalah tersebut agar kualitas nutrisi kulit ubi kayu meningkat dan dapat dimanfaatkan oleh ternak harus mendapat sentuhan teknologi berupa proses pengolahan dengan fermentasi. Dimana fermentasi merupakan proses perubahan kimiawi pada substrat organik melalui enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Winarno, 1980).

Pada penelitian fermentasi kulit singkong dengan *Lentinus edodes* memberikan hasil yang tertinggi dari kandungan protein kasar yaitu 15,94%, serat kasar yang rendah yaitu 14,01% (Syukriman, 2014). Hasil penelitian Ihsan (2014) melaporkan kulit ubi kayu yang difermentasi dengan EM-4 dengan dosis 20% selama 11 hari yaitu PK 7,32%, SK 9,69%, ME 2453,53. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa fermentasi kulit ubi kayu dengan berbagai jenis kapang dapat meningkatkan protein kasar dan menurunkan serat kasar, namun membutuhkan waktu yang relatif lama. Untuk itu perlu dilakukan fermentasi dengan mikroorganisme lain yaitu bakteri. Menurut Fardiaz (1987), bakteri sebagai inokulum memerlukan waktu yang lebih sedikit dibandingkan kapang dalam

proses fermentasi, yaitu sekitar 1-2 hari karena waktu generatifnya lebih cepat. Salah satu spesies yang dapat digunakan untuk fermentasi kulit ubi kayu adalah *Bacillus amyloliquefaciens*.

Bacillus amyloliquefaciens merupakan salah satu bakteri sebagai penghasil protein sel tunggal juga dapat menghasilkan berbagai jenis enzim yang terhitung sebagai protein serta mampu merombak zat makanan seperti karbohidrat, lemak, dan protein menjadi senyawa yang lebih sederhana (Buckle *et al.*, 1987). *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat selulolitik dan dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase dan hemiselulase (Wizna *et al.*, 2007). Disamping itu bakteri ini juga dapat menghasilkan enzim seperti alfa amylase, alfa acetolactate decarboxylase, beta glucanase, hemicellulase, maltogenic amylase, urease, protease, xylanase, khitinase (Luizmeira, 2005).

Berdasarkan hasil penelitian Okdalia (2015) bahwa kulit ubi kayu yang difermentasi menggunakan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* (KUKAF) dengan dosis inokulum 3% dan lama fermentasi 4 hari dapat menurunkan bahan kering 12,32% (dari 67,44 % sebelum fermentasi menjadi 58,71 % setelah fermentasi) peningkatan protein kasar 45,34% (dari 6,91 sebelum fermentasi menjadi 10,20 setelah fermentasi) dan nilai retensi nitrogen 66,64%, serta dapat menurunkan serat kasar 36,40% (dari 21,20 % sebelum fermentasi menjadi 13,48 % setelah fermentasi) meningkatkan pencernaan serat kasar 44,44% dan energy metabolisme 2135,41 kkal/kg (Marlina, 2015) .

Kekurangan nutrien dan energi dari tepung kulit ubi kayu di harapkan dapat ditutupi oleh aktifitas *Bacillus amyloliquefaciens* yang terkandung didalam produk tersebut karena dapat berperan sebagai probiotik. Efisiensi penggunaan

pakan pada ayam petelur menggunakan ransum komersil dengan penambahan *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai probiotik meningkat dari 40% menjadi 47% dan produksi hen day dari 66% menjadi 70% (Wizna *et al.*, 2005). Hasil penelitian Rifa (2016) kulit ubi kayu yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dengan dosis 3% selama 4 hari sampai level 20% dalam ransum dapat mempertahankan performa ayam pedaging. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Tepung Kulit Ubi Kayu Fermentasi Menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Petelur Strain Isa Brown”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian tepung kulit ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap performa ayam petelur strain Isa Brown

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kulit ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap performa ayam petelur strain Isa Brown.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat bahwa pengolahan kulit ubi kayu yang difermentasi dengan menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat meningkatkan nilai gizi limbah kulit ubi kayu dan diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan alternatif bagi pakan ayam petelur, kemudian dapat memberikan informasi tentang pengolahan limbah pertanian kulit ubi kayu sebagai pakan unggas.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah peningkatan pemberian tepung kulit ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* sampai level 25 % dalam ransum dapat mempertahankan performa ayam petelur strain Isa Brown.

